

ABSTRACT

There is provided a vibration generator (40) in which a rotor with an unbalancer is rotated. The vibration generator includes a bottom plate (47) having a flat coil substrate (120) installed thereto, a stationary shaft (91) provided perpendicularly to the bottom plate, a magnet (85) installed on the stationary shaft (91) with a freely rotatable bearing being disposed between them and opposite to the surface of the flat coil substrate (120) with a slight clearance defined between them, and a weight (87) installed to the magnet (85). For generating a vibration, a current is supplied to the coil on the flat coil substrate (120) to rotate the magnet (85) and weight (87). The bottom plate (47) is formed from a nonmagnetic material. A thin magnetic plate (48) is installed at the side opposite to the magnet (85) with the bottom plate (47) being placed between the thin magnetic plate (48) and magnet (85).

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年12月16日 (16.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/108306 A1

(51) 国際特許分類7: B06B 1/04

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008067

(22) 国際出願日: 2004年6月3日 (03.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-157471 2003年6月3日 (03.06.2003) JP
特願2003-286438 2003年8月5日 (05.08.2003) JP(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー
株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP). オ
ムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP];
〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南
不動堂町801番地 Kyoto (JP).

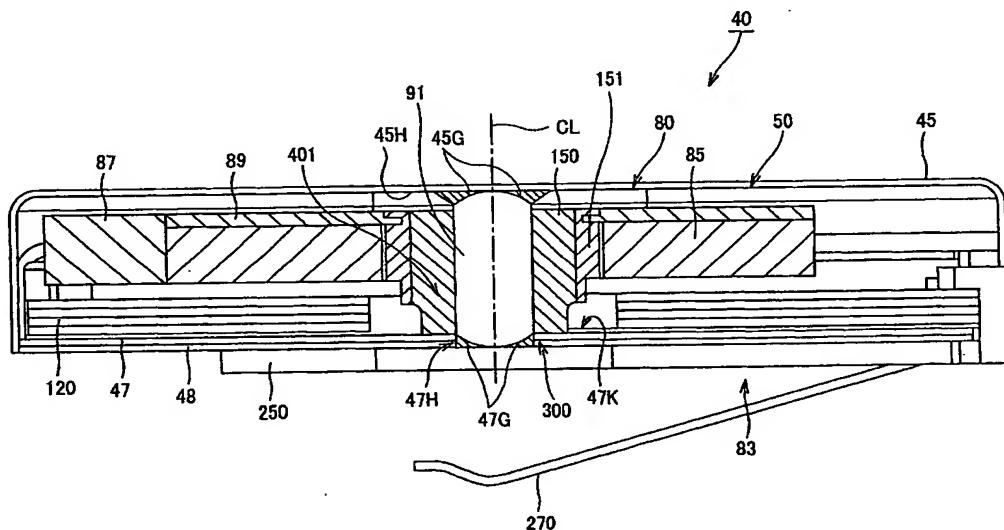
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 香山 俊
(KAYAMA, Shun) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北
品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
清水 有希子 (SHIMIZU, Yukiko) [JP/JP]; 〒1410001 東
京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内 Tokyo (JP). 鈴木 雅浩 (SUZUKI, Masahiro) [JP/JP];
〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
ニー株式会社内 Tokyo (JP). 山末 利紀 (YAMASUE,
Toshinori) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩

[統葉有]

(54) Title: VIBRATION GENERATOR AND ELECTRONIC APPARATUS

(54) 発明の名称: 振動発生装置及び電子機器



WO 2004/108306 A1

(57) **Abstract:** A vibration generator (40) operated by the rotation of a rotor having an unbalancer, comprising a bottom plate (47) being fixed with a planar coil (120), a fixed shaft (91) provided vertically to the bottom plate, a magnet (85) being fixed to the fixed shaft through a rotatable bearing and being disposed oppositely to the surface of the planar coil through a slight gap, and a weight (87) being fixed to the magnet. A vibration is generated by supplying a current to a coil provided in the planar coil thereby rotating the magnet and the weight, wherein the bottom plate (47) is composed of a nonmagnetic body and a magnetic thin plate (48) is fixed on the side opposite to the magnet (85) across the bottom plate (47).

(57) **要約:** 本発明は、アンバランサを有するロータが回転する振動発生装置であり、平板状のコイル (120) が取り付けられる底板 (47) と、この底板に垂直に設けられる固定軸 (91) と、この固定軸に対して回転自在の軸受けを介して取り付けられ、平板状のコイルの表面との間に僅かな隙間をあけて対向配置されるマグネット (85) と、このマグネットに取り付けられるウェイト (87) とを備え、平板状のコイルに設けられるコイルへの通電によってマグネット及びウェイトを回転させ振動を発生する振動発生装置 (40) であり、底板 (47) が非磁性体に

[統葉有]



小路通堀川東入南不動堂町 801 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 東 寛 (AZUMA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 801 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 北村 泰一 (KITAMURA, Hirokazu) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 801 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 小池 晃, 外 (KOIKE, Akira et al.); 〒1000011 東京都千代田区内幸町一丁目 1 番 7 号 大和生命ビル 11 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。